

バイオマス利活用施設の概要

作成日：2007年11月22日

作成者：(株)循環社会研究所

	【施設名称】 (株)大地酵素
	【事業主体】 (株)大地酵素
	【所在地】 宮城県柴田郡川崎町
	【運転開始年】 平成11年
原材料および利用量	家畜排せつ物、もみ殻、米ぬか 7t / 日 木材の皮 7t / 日
生産物（種類）	有機肥料
利用方法	農家（野菜栽培用）、一般（家庭菜園、花き園芸用）
導入目的・経緯	川崎町には、湛水面積390ha、貯水量3,930万トンの釜房ダムがある。このダムは仙台市や、近隣市町村の水源を涵養し、治水・利水から環境保全までの幅広い役割を担っている。 また、同町は肉用牛や酪農等の畜産が盛んで、経営の大規模化から飼養頭数が増加しており、それに伴い糞尿の増加とその処理、還元などの面で地域や水環境に影響を与えるのではないかと懸念されている。 このような状況で、株式会社大地酵素では、家畜糞尿等を未利用資源とし、これらを同社が開発したKN（The key to the preservation of the natural environmentの略）酵素剤（特許権取得）を用い、短期間で悪臭や有害ガスを発生させずに、有機質肥料（商品名：大地のいのち(商標登録済み)）を製造し販売している。
設備仕様	酵素攪拌混合機、2次発酵槽 2m × 20m、熟成槽 7m × 38m槽 施設のシステムフロー（画像） <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>熟成槽</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>発酵槽</p> </div> </div> <p>この時点で悪臭はなく、表面には方線菌が発生してくる。新しい材料が来るために、攪拌により奥へ移動。</p> <p>タイヤドーザー等で定期的に攪拌し、袋詰めを行う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>袋詰めになった製品</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>酵素攪拌混合機</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>原料と酵素剤を攪拌。 自社トラックで原料を搬入 (画像提供 (株)大地酵素)</p> </div> </div>

稼働状況	<div style="text-align: center;"> <p>バイオマス発生源</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;"> <p>家畜農家 (牛、豚排せつ物)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;"> <p>耕作農家、製材業者 (もみ殻、米ぬか、 木材の皮)</p> </div> </div> <p>↓ 自社で搬入 ↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;"> <p>コンポスト処理施設</p> </div> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%; margin: 0 auto;"> <p>直接販売、新聞紙上広告による通信販売</p> </div> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%; margin: 0 auto;"> <p>農家（野菜栽培用に） 一般（家庭菜園や花き園芸に）</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>家畜飼養農家（排せつ物） } 7t/日 耕作農家（もみ殻、米ぬか） } 製材業者（木材の皮） } 7t/日</p> <p>パイロットプラントのため、現在原料の搬入は行っていない。 酵素剤の製造・販売、技術提供を行っている。</p> <p>家畜排せつ物等 4 t / 日 処理可能 実処理量 4 t / 日</p> <p>販売単価 ・ 11kg袋 850 円 年間販売数量（月平均） 直接販売 5.5 t / 年</p> </div>
経済性関連データ	<p>施設建設費用（建屋建設費等含む） 30,000 千円 施設整備費用 200 千円 / 年</p>
導入効果	<p>同町は、仙台市の他近隣市町村の水源を涵養し、治水・利水から環境保全までの幅広い役割を担っている釜房ダムを有しているため、同町の畜産農家から出た糞尿で製造した有機質肥料を耕作農家が水田や畑に還元し栽培することで、水質が一層改善されることが期待できる。</p>
運営上の課題	<p>現在のコンポスト施設はパイロットプラントの為規模が小さく、コンスタントに有機質肥料の製造を行えない状況である。そのため同町内に、有機質肥料の製造工場を新たに建設する予定である（平成 18 年 2 月 1 日付け県許可申請受理）。建設予定のコンポスト施設は食品製造加工業者から出される食品残さを原料とする。</p> <p>17 年 12 月 21 日に川崎町ではバイオマスタウン構想を公表しており、その中で「発酵型酵素分解による良質堆肥の生産を行う民間企業等の活力を活かして、高速発酵集中型の堆肥化施設の導入等を進め、家畜排泄物と家庭ごみを原料に製材工場等から木くずを水分調整剤として利用し、完熟した堆肥を製造する。」としており、同町の構想実現に向けて同社も関わっていきたいと考えている。</p>
備考・参考資料	<p>新たなバイオマス・ニッポン総合戦略にむけて～東北地域におけるバイオマスの取組～」（平成 18 年 10 月）、東北農政局発行 を元に情報追加（平成 19 年 11 月）</p>